

LAS TURBINAS DE GAS RESPIRAN DE NUEVO

CAMFIL DISEÑA UNA SOLUCIÓN ESTÁTICA DE FILTRACIÓN PARA LAS TURBINAS LM6000 Y ASÍ GARANTIZAR QUE PROPORCIONEN ENERGÍA Y CALEFACCIÓN CONTINUA AL DISTRITO

ALTO
GARDA
POWER
ENERGIA PER RIVA



3 VECES MÁS VIDA ÚTIL DEL FILTRO

- PRE FILTRO > 1 AÑO
- FILTRO FINAL > 3 AÑOS



REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO₂ EN 1100 TONELADAS AL AÑO



AHORRO DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN 650 000 Sm³ AL AÑO

Alto Garda (AG) Power, en Italia, gestiona una central de cogeneración con altos requisitos de productividad (7.900 horas al año) que suministra electricidad y vapor a las fábricas de papel. Otras necesidades son el suministro de calefacción urbana para la ciudad de Riva del Garda, que incluye oficinas, escuelas, guarderías, etc.

En un esfuerzo por aumentar el rendimiento de las turbinas de gas, se pidió a Camfil Power Systems que optimizara el sistema de filtración existente para tres fábricas de papel. El objetivo de la colaboración era disminuir la pérdida de carga (dP) del sistema de filtración para lograr:

- Mayor potencia de salida con el mismo consumo de combustible
- Aumento de la vida útil del filtro, menos tiempo y esfuerzo necesario para el reemplazo de filtros
- Mayor protección y disponibilidad del motor

LOCALIZACIÓN

Las fábricas se encuentran situadas tanto en zonas costeras como terrestres, donde la calidad del aire puede ser un desafío. La humedad relativa varía de moderada a

alta con un promedio del 73%, así como precipitaciones significativas y la niebla.

CONFIGURACIÓN INICIAL DE LOS FILTROS

Las instalaciones originales tenían un diseño de sistema de 2 etapas que consiste en prefiltros plisados con eficacia G4, y filtros finales con eficacia F9.

Este sistema presentaba los siguientes inconvenientes:

- Elevados picos de pérdida de carga, especialmente en condiciones de alta humedad, lluvia o niebla, lo que provoca:
 - Sustitución del prefiltro cada 4 meses
 - Sustitución del filtro final cada año
- La baja eficacia de la filtración y la falta de capacidad de drenaje provocan la degradación del motor
- El diseño rígido limita la elección de productos para la sustitución

SOLUCIÓN DE CAMFIL

Camfil llevó a cabo varias encuestas en las instalaciones para recomendar la solución óptima de filtración de aire para mejorar el rendimiento de los motores. El menor

tiempo de instalación posible durante el mantenimiento programado fue un requisito previo fundamental.

En función de las condiciones ambientales y operativas, el OEM de Camfil y el cliente decidieron actualizar el sistema existente a una solución de filtro estático de 2 etapas. El sistema consta de dos filtros herméticos que contienen los filtros de aire de bolsas CamFlo Hybrid F7 y los filtros de aire terminales EPA CamGT 3V-600 E10.

SOLUCIÓN DE CAMFIL



Prefiltro Cam-Flo GT F7



Filtro Final CamGT 3V-600 E10

El sistema tiene las siguientes ventajas:

- Pérdida de carga (Dp) baja y estable, incluso en condiciones mojadas y húmedas:
 - Vida útil del prefiltro > 1 año
 - Vida útil del filtro final EPA > 3 años
- Mayor protección del motor debido a la eficacia del filtro EPA y el drenaje eficiente del agua
- Diseño flexible

RENDIMIENTO

El siguiente gráfico compara el rendimiento típico de la pérdida de carga de la instalación anterior y la solución de Camfil. Antes de la actualización, la pérdida de carga era de una media de 750 Pa (3"), y se requerían múltiples paradas para la sustitución del prefiltro a lo largo del año.

La solución Camfil, dos años después, sigue manteniendo una pérdida de carga

baja y estable con una media de 375 Pa (1,5" de peso). Como resultado, la sustitución del prefiltro se redujo a una vez al año durante la parada anual de la planta, sin necesidad de cambiar aún el filtro final.

AHORROS

Gracias al ahorro en la pérdida de carga y a la reducción del ensuciamiento debido a la solución de mayor eficiencia, AG Power habrá ahorrado aproximadamente 650 000 Sm³ en el consumo de combustible.

Además, han podido reducir sus emisiones de CO₂ en aproximadamente 1.100 toneladas al año.

Calcule su reducción de emisiones de carbono con la calculadora online gratuita de Camfil, visitando www.BoostToReduce.com.

RESULTADOS

- Reducción de la pérdida de carga en un 48%.
- Vida útil del prefiltro > 1 año
- Vida útil del filtro final > 3 años
- Reducción de las emisiones de CO₂ en 1 100 toneladas al año
- Ahorro en el consumo de combustible de 650 000 Sm³
- La disminución de la degradación del motor prolonga la vida útil de los componentes

Pre-filter + anti-icing + final filter pressure drop

